

#2  
B Bump  
4-6-01



대한민국 특허청  
KOREAN INDUSTRIAL  
PROPERTY OFFICE

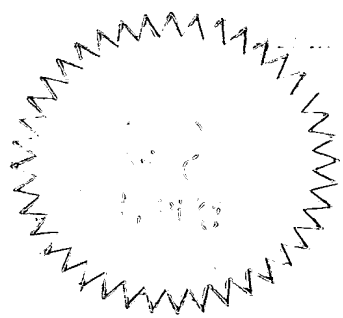
별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Industrial  
Property Office.

출원번호 : 특허출원 2000년 제 3177 호  
Application Number

출원년월일 : 2000년 01월 24일  
Date of Application

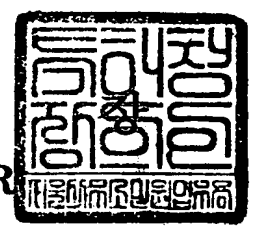
출원인 : 엘지정보통신주식회사  
Applicant(s)



2001      01      15  
년      월      일

특      허      청

COMMISSIONER



【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0001
【제출일자】	2000.01.24
【국제특허분류】	H04M
【발명의 명칭】	드로어 타입 휴대전화기
【발명의 영문명칭】	Mobile station with drawer type cover
【출원인】	
【명칭】	엘지정보통신 주식회사
【출원인코드】	1-1998-000286-1
【대리인】	
【성명】	허용록
【대리인코드】	9-1998-000616-9
【포괄위임등록번호】	1999-047173-5
【발명자】	
【성명의 국문표기】	김민수
【성명의 영문표기】	KIM,Min Soo
【주민등록번호】	680922-1047411
【우편번호】	423-063
【주소】	경기도 광명시 하안3동 295번지 고층주공아파트 710동 70호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	이용희
【성명의 영문표기】	LEE,Yong Hee
【주민등록번호】	650618-1408219
【우편번호】	437-070
【주소】	경기도 의왕시 오전동 217-2 신안아파트 3동 616호
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 허용록 (인)

## 【수수료】

【기본출원료】	13	면	29,000	원
---------	----	---	--------	---

【가산출원료】	0	면	0	원
---------	---	---	---	---

【우선권 주장료】	0	건	0	원
-----------	---	---	---	---

【심사청구료】	1	항	141,000	원
---------	---	---	---------	---

【합계】	170,000	원	-	
------	---------	---	---	--

【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통			
--------	-------------------	--	--	--

**【요약서】****【요약】**

본 발명은 슬라이드 방식으로 직선 이동됨으로써 개폐 작동되는 드로어 커버가 구비된 드로어 타입 휴대전화기에 관한 것으로, 본 발명에 따른 드로어 타입 휴대전화기는 마이크로폰(M) 및 버튼부(12)가 구비된 본체(10)와, 상기 본체(10)에 이동 가능하게 장착되며 스피커(S)가 구비된 드로어 커버(20)와, 상기 본체(10)의 일단에 장착된 피니언 기어(30)와, 드로어 커버(20)에 장착되어 상기 피니언 기어(30)와 치합되는 랙기어(32)와, 동력을 발생시키는 구동모터(40)와, 상기 구동모터(40)의 구동축(401)과 피니언기어(30)를 연결하는 웜기어장치(42)와, 상기 구동모터(40)의 작동을 제어하는 제어스위치(50)를 포함하여 이루어진다.

따라서, 상술한 바와 같이 구성된 본 발명에 따른 드로어 타입 휴대전화기에 의하면 드로어 커버(20)의 개방시 마이크로폰(M)과 스피커(S)의 간격이 적절히 유지되는 구조적인 특성과 함께 상기 드로어 커버(20)의 개방작동이 상기 제어스위치(50)의 조작만으로 이루어지는 기능적인 특성으로 인해 사용이 편리하다는 이점이 있다.

**【대표도】**

도 3

**【명세서】****【발명의 명칭】**

드로어 타입 휴대전화기{Mobile station with drawer type cover}

**【도면의 간단한 설명】**

도 1은 일반적인 폴더형 휴대전화기의 구조를 나타낸 사시도이다.

도 2a는 본 발명의 실시예에 따른 드로어 타입 휴대전화기에서 드로어 커버가 닫힌 상태를 나타낸 사시도이다.

도 2b는 본 발명의 실시예에 따른 드로어 타입 휴대전화기에서 드로어 커버가 열린 상태를 나타낸 사시도이다.

도 3은 본 발명의 실시예에서 따른 드로어 타입 휴대전화기에 적용된 조작수단의 구조를 나타낸 평면도이다.

도 4는 본 발명의 실시예에서 상기 조작수단의 구조를 나타낸 단면도이다.

**<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>**

10: 본체	12: 버튼부
20: 드로어 커버	20a: 스피커 홀
201: 투명창	30: 피니언기어
301: 회전 중심축	32: 랙기어
40: 구동모터	401: 구동축
42: 웜기어장치	421: 웜휠

422: 웹기어

50: 제어스위치

M: 마이크로폰

S: 스피커

## 【발명의 상세한 설명】

## 【발명의 목적】

## 【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<15> 본 발명은 휴대전화기에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 슬라이드 방식으로 직선 이동됨으로써 개폐작동되는 드로어 커버가 구비된 드로어 타입 휴대전화기에 관한 것이다.

<16> 일반적으로 휴대전화기는 중계국에 의한 무선중계를 통해 통신이 가능토록 하는 이동통신기기로서, 케이스의 구조에 따라 바아(bar)형과 폴더(folder)형 등으로 대별된다.

<17> 상기 바아형 휴대전화기는 하나의 케이스 내에 스피커 및 마이크로폰이 구비되어 송,수화부가 일체로 형성된 구조로서, 본체의 버튼부를 선택적으로 개폐할 수 있도록 하는 플립 커버(flip cover)가 부착된 플립형으로 이루어지기도 한다. 이러한 바아형 휴대전화기는 휴대 시의 편의성 향상을 위해 그 크기가 소형화되는 추세에 있기는 하지만, 인체구조(입과 귀사이의 거리)에 따른 통화 시의 편의성을 위하여 마이크로폰과 스피커 간에 일정간격이 유지되는 구조로 이루어져야 하기 때문에 그 크기가 일정치 이상 되어야 한다는 구조적인 한계를 가지고 있다.

<18> 상기 폴더형 휴대전화기는 상술한 바와 같은 바아형 휴대전화기의 구조적인 한계를 극복하기 위한 것으로, 도 1에 나타난 것과 같이 송화를 위한 마이크로폰(M)과 수화를 위한 스피커(S)가 별도의 상하 케이스(2)(4)에 구비되며,

각 케이스(2)(4)의 일단이 힌지기구(미도시)에 의해 접철 가능하게 연결된 구조로 이루어져 있는데, 경우에 따라서는 버튼부 및 액정화면부 또한 상하 케이스(2)(4)에 분리 구비된 구조로 이루지기도 한다.

<19> 이러한 폴더형 휴대전화기는 상부 케이스(2)와, 하부 케이스(4)를 서로 포개어 그 크기를 최소화한 상태에서 휴대 가능하며, 상기 상부 케이스(2)와 하부 케이스(4)를 펼친 상태 즉, 마이크론(M)과 스피커(S)가 사용자의 입과 귀 사이의 간격에 맞게 절적한 거리를 유지토록 한 상태에서 사용 가능하기 때문에 휴대 시의 편의성이 바아형에 비해 향상된 형태라고 볼 수 있다.

<20> 그러나, 이러한 폴더형 휴대전화기는 마이크론(M)과 스피커(S)가 상 하부 케이스(2)(4)에 분리 구성되기 때문에 구조가 복잡하고, 상부 케이스(2)와 하부 케이스(4)를 연결하는 힌지기구의 구조상, 그 사용시에는 한 손으로 일측 케이스(예를 들어 하부 케이스)를 잡고 다른 손으로 일정치 이상의 힘을 가하여 타측 케이스(예를 들어 상부 케이스)를 펼치는 번거로운 과정을 거쳐야 하므로 사용이 불편하다는 문제점을 가지고 있다.

#### 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<21> 본 발명은 상기한 종래 문제점을 해결하고자 안출된 것으로서, 버튼부를 감싸는 커버가 슬라이드 방식으로 직선 이동하는 드로어 타입으로 이루어지고, 상기 드로어 커버에 스피커가 구비됨으로써, 그 사용 시 마이크론과 스피커 사이에 적절한 거리가 유지되고, 드로어 커버의 작동이 원터치 방식으로 간편하게 이루어짐으로써 사용시의 편의성이 향상되는 드로어 타입 휴대전화기의 제공을 목적으로 한다.

**【발명의 구성 및 작용】**

<22>      상기 목적을 달성하기 위하여 제공되는 드로어 타입 휴대전화기는 마이크론 및 버튼부가 구비된 본체와, 상기 본체에 이동 가능하게 장착되며 스피커가 구비된 드로어 커버와, 상기 본체의 일단에 장착된 피니언기어와, 드로어 커버에 장착되어 상기 피니언기어와 치합되는 랙기어와, 동력을 발생시키는 구동모터와, 상기 구동모터의 구동축과 피니언기어를 연결하는 웜기어장치와, 상기 구동모터의 작동을 제어하는 제어스위치를 포함하여 이루어진다.

<23>      이하, 본 발명의 실시예를 첨부된 도 2a부터 도 4를 참조로 하여 상세하게 설명하며, 본 발명의 내용 중 종래구성과 동일한 부분에 대해서는 동일한 부호를 부여하고, 그 설명을 생략하기로 한다.

<24>      본 발명의 실시예에 의한 드로어 타입 휴대전화기는 도 2a, 2b에 나타난 것과 같이 본체(10)에 슬라이드 방식으로 수직 이동 가능하게 장착됨으로써 버튼부(12)를 선택적으로 개폐하는 드로어 커버(drawer cover)(20)와, 상기 드로어 커버(20)의 개폐작동이 원터치식으로 가능토록 하는 조작수단을 포함하여 이루어진다.

<25>      여기서, 상기 드로어 커버(20)는 양 가장자리가 본체(10)의 양 측면에 이동 가능하게 결속된 패널형태로서, 중앙부위에 투명창(201)이 구비되고, 상단에 스피커 홀(20a)이 형성된 구조로 이루어지며, 그 저면에는 상기 스피커홀(20a)과 연계되는 위치에 스피커(S)가 장착된다.

<26>      그리고, 상기 드로어 커버(20)의 개폐작동을 위한 조작수단은 도 3에 나타난 것과 같이 본체(10)의 일단에 장착된 피니언기어(30)와, 드로어 커버(20)의 일측에 종방향으



로 장착되어 상기 피니언기어(30)와 치합되는 랙기어(32)와, 본체(10)에 장착되어 구동력을 제공하는 구동모터(40) 및, 상기 구동모터(40)의 구동력을 피니언기어(30)로 전달하는 웜기어장치(42)와, 상기 구동모터(40)의 작동을 제어하는 제어스위치(50)(도 2a 참조)로 이루어진다.

<27> 여기서, 도 4에 나타난 것과 같이 상기 웜기어장치(42)는 피니언기어(30)의 회전 중심축(301)에 고정되는 구조로 장착된 웜휠(421)과, 상기 구동모터(40)의 구동축(401)에 장착되어 웜휠(421)과 치합되는 웜기어(422)로 이루어지고, 상기 제어스위치(50)는 본체(10)의 일측에 구성되어 상기 구동모터(40)와 연계되는 전기적인 구조로 이루어진다.

<28> 상술한 바와 같이 구성된 본 발명의 실시예에 따른 드로어 타입 휴대전화기에 의하면, 미사용 시에는 드로어 커버(20)를 닫아 그 부피가 최소화된 상태에서 휴대나 보관하게 되고, 사용시에만 드로어 커버(20)를 열게 되는데, 드로어 커버(20)를 열 경우에는 사용자의 입과 귀 사이의 간격에 적합한 정도로 스피커(S)와 마이크로폰(M) 사이에 적절한 거리가 유지됨으로써 사용상의 편의성이 향상된다.

<29> 또한, 본 실시예에 의하면 상술한 원터치식 조작수단에 의해 간단한 조작만으로 드로어 커버(20)의 개방작동이 이루어지는데, 상기 원터치식 조작수단의 작동을 설명하면 다음과 같다.

<30> 우선, 드로어 커버(20)가 닫힌 상태(도 2a 참조)에서 사용자가 제어스위치(50)를 조작함으로써 구동모터(40)가 작동되면, 상기 구동모터(40)의 회전력이 웜기어(422) 및 웜휠(421)을 통해 피니언기어(30)로 전달되어, 상기 피니언기어(30)가 회전하게 되고, 상기 피니언기어(30)에 치합된 랙기어(32)가 이동함으로써 드로어 커버(20)가 상방으로

이동하여 열리게 된다.(도 2b 참조)

<31> 여기서, 상기 구동모터(40)는 제어스위치(50)에 의한 조작으로 그 회전작동이 시작된 후 일정시간 또는 일정횟수 만큼의 회전 후에 자동 정지됨으로써 드로어 커버(20)가 본체(10)에서 이탈되는 현상을 방지할 수 있는 제어로직으로 작동된다.

<32> 그리고, 본 휴대전화기의 사용을 마치고, 드로어 커버(20)를 닫을 경우에는 재차 제어스위치(50)를 조작함으로써 구동모터(40)가 드로어 커버(20)의 개방 시와 반대방향으로 회전되도록 하여, 피니언기어(30)의 회전작동으로 드로어 커버(20)가 하방으로 이동하여 닫히게 된다.

<33> 즉, 앞에서 살펴본 바와 같이 본 실시예에 따른 휴대전화기는, 드로어 커버(20)의 개방시 마이크로폰(M)과 스피커(S)의 간격이 인체구조(입과 귀 사이의 거리)에 맞게 적절히 유지되는 구조적인 특성과, 제어스위치를 조작하는 간단한 작동만으로 드로어 커버(20)가 개폐되는 기능적인 특성을 갖는다.

#### 【발명의 효과】

<34> 본 발명에 따른 드로어 타입 휴대전화기에 의하면 첫째, 종래의 바아형 휴대전화기와 비교할 때 동일한 크기로 구성될 경우, 드로어 커버가 열린 상태에서 마이크로폰과 스피커 사이에 인체구조(입과 귀사이의 거리)에 맞는 적절한 간격이 유지되므로, 통화에 지장이 없으며, 둘째, 종래의 폴더형 휴대전화기와 비교할 때 드로어 커버의 개폐작동을 원터치 방식으로 간단히 조작할 수 있기 때문에 그 사용조작이 편리하다는 이점이 있다.

【특허청구범위】

【청구항 1】

마이크로폰 및 버튼부가 구비된 본체와;

상기 본체에 이동 가능하게 장착되며, 스피커가 구비된 드로어 커버와;

상기 본체의 일단에 장착된 피니언기어와;

드로어 커버에 장착되어 상기 피니언 기어와 치합되는 랙기어와;

동력을 발생시키는 구동모터와;

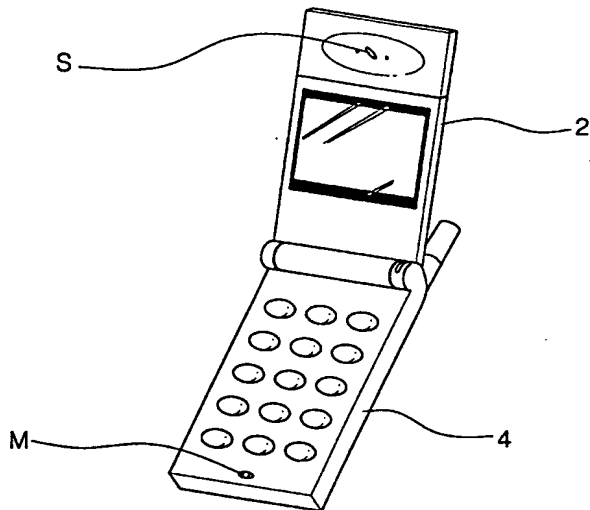
상기 구동모터의 구동축와 피니언기어를 연결하는 웜기어장치와;

상기 구동모터의 작동을 제어하는 제어스위치

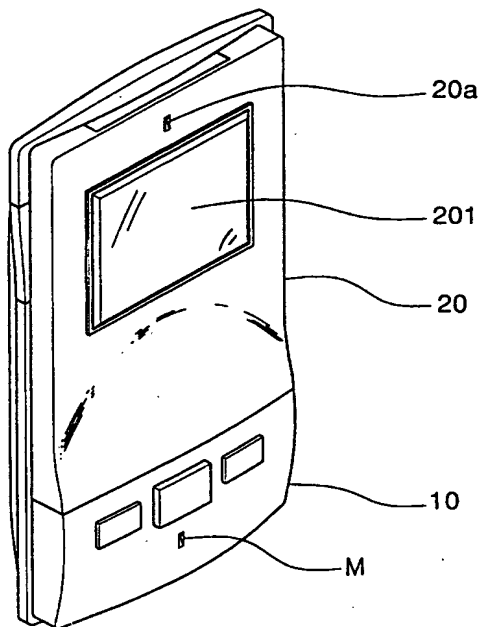
를 포함하는 드로어 타입 휴대전화기.

【도면】

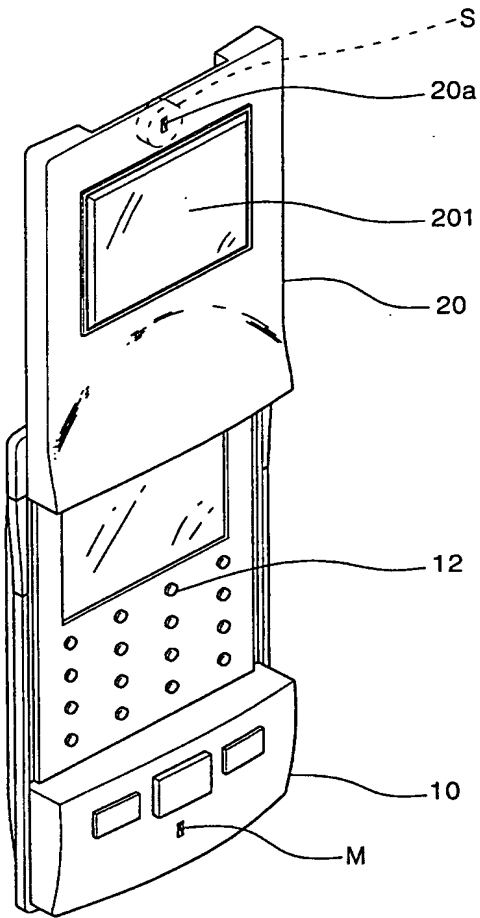
【도 1】



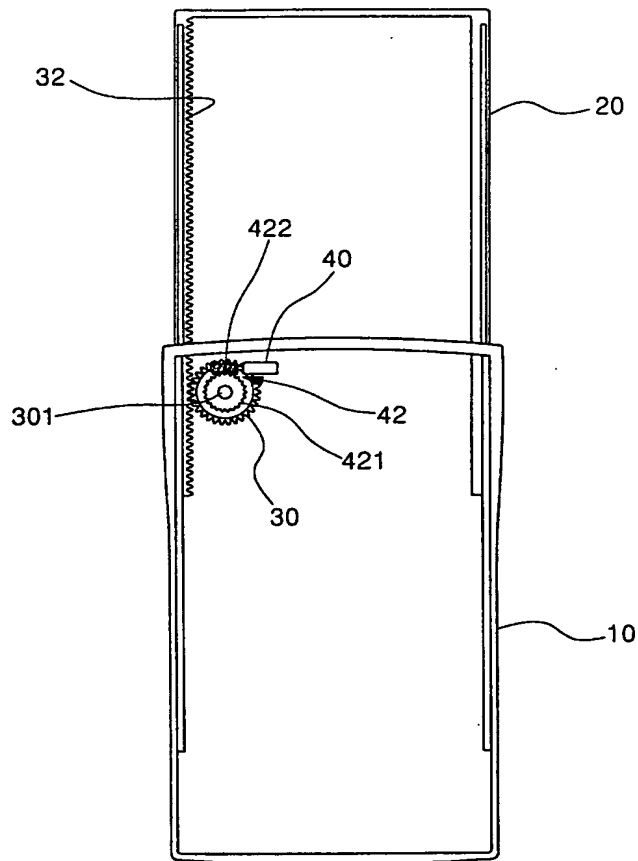
【도 2a】



【도 2b】



【図 3】



【図 4】

